



NUMERO DE PUBLICATION : 1015293A6

NUMERO DE DEPOT : 2002/0750

Classif. Internat. : B27G

Date de délivrance le : 11 Janvier 2005

SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

**Le Ministre de l'Economie,**

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 24 Décembre 2002 à 24H00 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

**ARRETE :**

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HERRAMIENTAS PREZISS, S.L.  
Poligono Industrial les Pedreres Nave A-1, MONTGAT/BARCELONA 08390(ESPAGNE)

représenté(e)(s) par : BUREAU COLENS S.P.R.L., Rue Frans Merjay 21, - B 1050  
Bruxelles.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes  
annuelles, pour : OUTIL DE COUPE PERFECTIONNE.

INVENTEUR(S) : Farrarons Losse Pedro, Poligono Industrial les Pedreres Nave A-1,  
Montgat/Barcelona 08390 (ES)

PRIORITE(S) 25.04.02 ES ESA 0201033

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité  
de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de  
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

PETIT M.  
Conseiller adjoint

Bruxelles, le 11 Janvier 2005  
PAR DELEGATION SPECIALE :

PETIT M.  
Conseiller adjoint

## DESCRIPTION

### OUTIL DE COUPE PERFECTIONNÉ

#### 5 OBJET DE L'INVENTION

L'invention concerne un outil de coupe perfectionné du type de ceux comprenant un manche à accoupler avec une machine équipée d'une tête tournante et d'une partie avant pourvue de dents périphériques qui définissent sur l'outil un tranchant  
10 de coupe frontale et un tranchant de coupe latérale.

#### ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

Il existe actuellement, dans le secteur industriel consacré à la fabrication  
15 de meubles, un problème généralisé en matière d'usinage de certains matériaux hautement abrasifs, tels que les planches en fibres de moyenne densité (MDF), les panneaux de particules (agglomérés), les panneaux en contre-plaqué, etc. En outre, la puissance d'abrasion de ces matériaux est d'autant plus forte qu'ils sont la plupart du temps revêtus de mélamine ou laminés.

20

Il en va ainsi car, à l'usinage, ces matériaux abrasifs produisent des copeaux, eux-mêmes abrasifs, qui, s'ils ne sont pas convenablement évacués, demeurent dans la zone de coupe et causent une usure supplémentaire des tranchants de l'outil de coupe.

25

Il faut savoir que lorsqu'ils ne sont pas évacués de la zone de coupe, les copeaux tournent un certain temps à grande vitesse, restant ainsi en contact avec les tranchants et en augmentant l'usure par l'effet de bombardement de particules qui se produit.

30

Actuellement, pour évacuer les copeaux produits lors de l'usinage, certaines machines disposent de systèmes d'aspiration, mais ceux-ci n'ont pas l'efficacité souhaitée en ce qui concerne l'extraction immédiate des copeaux générés.

Dans de nombreux cas, l'aspiration reste imparfaite à cause des dimensions des panneaux à usiner et de la difficulté d'accéder aux éléments d'aspiration et de les maintenir dans la bonne position. Toutes ces déficiences et difficultés se traduisent par une aspiration imparfaite à l'endroit où se produisent les copeaux, ces derniers demeurant donc sur place et accélérant la dégradation du tranchant de l'outil de coupe.

## DESCRIPTION DE L'INVENTION

10

Pour résoudre les problèmes mentionnés, il a été conçu un outil de coupe perfectionné, objet de l'invention, qui présente des particularités constructives visant à faciliter l'évacuation des copeaux et éviter ainsi la détérioration supplémentaire du tranchant de l'outil de coupe, tout en assurant un bon usinage.

15

L'outil de coupe est du type de ceux qui comprennent un manche à accoupler avec une machine équipée d'une tête tournante et d'une partie avant munie de dents périphériques qui définissent sur l'outil un tranchant frontal et un tranchant radial ; le manche peut disposer d'un système de fixation quelconque permettant d'accoupler l'outil avec des machines fraiseuses, aussi bien traditionnelles qu'à contrôle numérique par ordinateur (CNC) ou sur des machines qui utilisent des outils que l'on manipule à l'aide d'un manche.

20

Selon l'invention, la partie avant de l'outil présente, sur le côté, face à la base des dents périphériques de coupe, plusieurs orifices destinés à véhiculer les copeaux générés par le tranchant vers un orifice axial.

25

Cet orifice axial dispose, sur l'extrémité avant de l'outil, d'une bouche de sortie à travers laquelle sont évacués à l'extérieur les copeaux qui passent à l'intérieur de l'outil à travers les orifices de passage.

30

Ainsi, la principale nouveauté de l'outil décrit consiste à diriger les copeaux produits par l'outil de fraisage ou de coupe vers l'orifice axial, pour éviter que ces copeaux ne demeurent dans la zone de coupe.

Les caractéristiques décrites sont applicables aux outils de coupe mentionnés, indépendamment du matériau de fabrication des tranchants, à condition toutefois qu'il soit d'une qualité capable de résister à cette fonction. Sont  
5 particulièrement appropriés en l'occurrence, les tranchants en qualité « métal dur » (carbure de tungstène ou MD) ou bien en « diamant polycristallin (PCD) ».

## DESCRIPTION DES FIGURES

10 Pour compléter la description en cours et dans le but de faciliter la compréhension des caractéristiques de l'invention, le présent mémoire est accompagné d'un ensemble de dessins où il a été représenté ce qui suit en manière d'illustration non limitative :

15 - La figure 1 montre une vue en levé de l'outil de coupe perfectionné, objet de l'invention.

- La figure 2 montre une vue partielle en levé de l'outil de coupe, dans laquelle on a coupé la partie avant pour permettre d'observer les orifices latéraux  
20 et l'orifice axial.

## RÉALISATION PRÉFÉRENTIELLE DE L'INVENTION

Comme on peut le remarquer sur les figures décrites, l'outil de coupe  
25 comprend des dents de coupe (1) placées sur la partie avant (2) et un manche (3) permettant de l'accoupler avec une machine munie d'une tête tournante.

La partie avant (2) présente, sur le côté, face à la base des dents de coupe (1), plusieurs orifices (4) qui communiquent avec un trou axial (5) muni d'une bouche de  
30 sortie (6) placée sur l'extrémité avant de l'outil.

Le trou axial (5) reçoit les copeaux générés par les dents périphériques de coupe (1) à travers les deux orifices (4), et les évacue à l'extérieur par la bouche de sortie (6).

Le but des orifices (4) est d'évacuer les copeaux vers le trou axial (5) en évitant qu'ils demeurent dans la zone de coupe et, par conséquent, qu'ils détériorent le tranchant des dents (1).

5

Après la description de la nature de l'invention, ainsi qu'un exemple de réalisation préférentielle, il faut souligner aux effets opportuns que les matériaux, la forme, la taille et la disposition des éléments décrits pourront être modifiés pour autant que cela ne suppose pas une altération des caractéristiques essentielles de l'invention revendiquées ci-dessous.

10

## REVENDICATIONS

- 1.- Outil de coupe perfectionné, du type de ceux qui comprennent un manche à accoupler avec une machine équipée d'une tête tournante et d'une
- 5 partie avant (2) munie de dents périphériques (1) qui définissent un tranchant frontal et un tranchant latéral, **caractérisé** en ce que la partie avant (2) de l'outil présente, sur le côté, face à la base des dents périphériques (1), plusieurs orifices (4) qui débouchent sur un orifice axial (5) muni d'une bouche de sortie (6) placée
- 10 sur la partie avant de l'outil, les orifices (4) et l'orifice axial (5) formant un conduit d'évacuation des copeaux de matériau arrachés par les dents (1) lors de la rotation de l'outil.

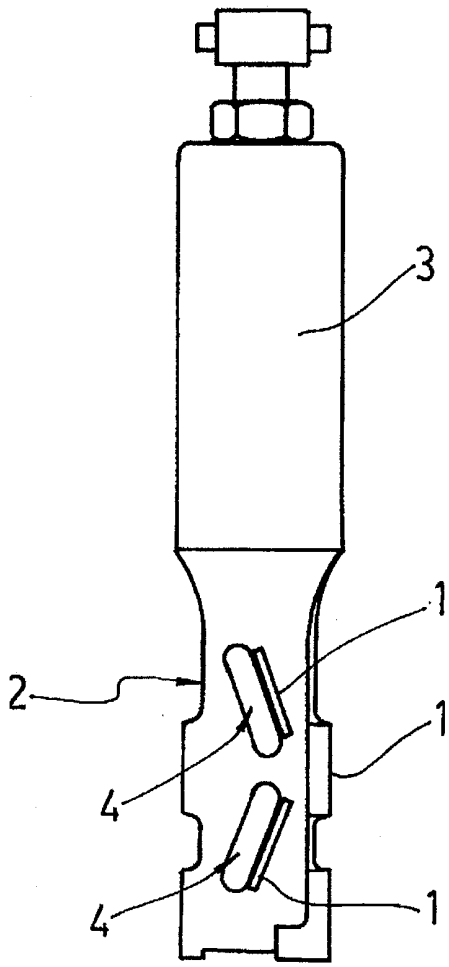


Fig. 1

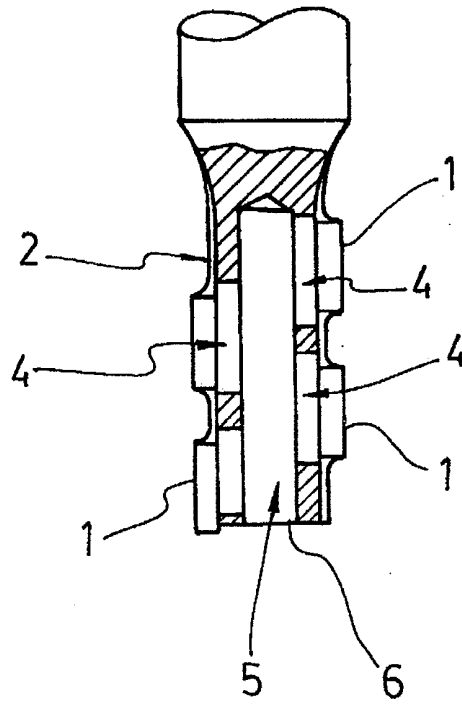


Fig. 2

## ABREGÉ

## Outil de coupe perfectionné

L'invention concerne un outil de coupe perfectionné du type de ceux qui comprennent un manche à accoupler avec une machine d'une tête tournante et d'une partie avant (1) munie de dents périphériques (1) qui définissent un tranchant frontal et un tranchant latéral. La partie avant (2) de l'outil présente, sur le côté, face à la base des dents périphériques (1), plusieurs orifices (4) qui débouchent sur un orifice axial (5). Cet orifice est muni d'une bouche de sortie (6) placée sur la partie avant de l'outil. Les orifices (4) et l'orifice axial (5) forment un conduit d'évacuation des copeaux de matériau arrachés par les dents lors de la rotation de l'outil.